

Der

Adler

PREIS **20 Pf.**
frei Haus 22 Pfennig

HERAUSGEGEBEN UNTER
MITWIRKUNG DES REICHS-
LUFTFAHRTMINISTERIUMS



Entscheidende Minuten

SOS — Flieger in Seenot! In rasender Fahrt jagt das zu Hilfe gerufene Seenotboot der Luftwaffe über die Weite des Meeres seinem Ziele zu, dorthin, wo die abgestürzten Flieger um ihr Leben kämpfen. Über die Peilscheibe hinweg berichtet der Bootsführer den Kurs. Bildbericht im Innern des Heftes
PK-Aufnahme Kriegsberichtler Boger (Atl)



Artillerieschießen ist angesetzt. Wir haben das Feuer auf die Nachschubverbindungen nach Leningrad zu leiten. Eine lange Staubwolke zieht hinter unserer Me 110 her, als wir an einem heiteren Morgen starten. Kurs Nordosten. Die Sicht ist ausgezeichnet. Bald blinkt als silberner Streifen der Newafluß zu uns herauf, der den Ladogasee mit dem Finnischen Meerbusen verbindet. Seine Brücken sollen heute durch Artilleriefeuer zerstört werden. Noch über eigenem Gebiet nimmt der Beobachter die Verbindung mit der Bodenstelle der uns zugewiesenen Batterie auf. . . Dann befinden wir uns über dem Ziel. Die Laufzeit der Granaten ist bekannt. Der Staffelkapitän (Bild rechts) gibt der Artillerie den Feuerbefehl

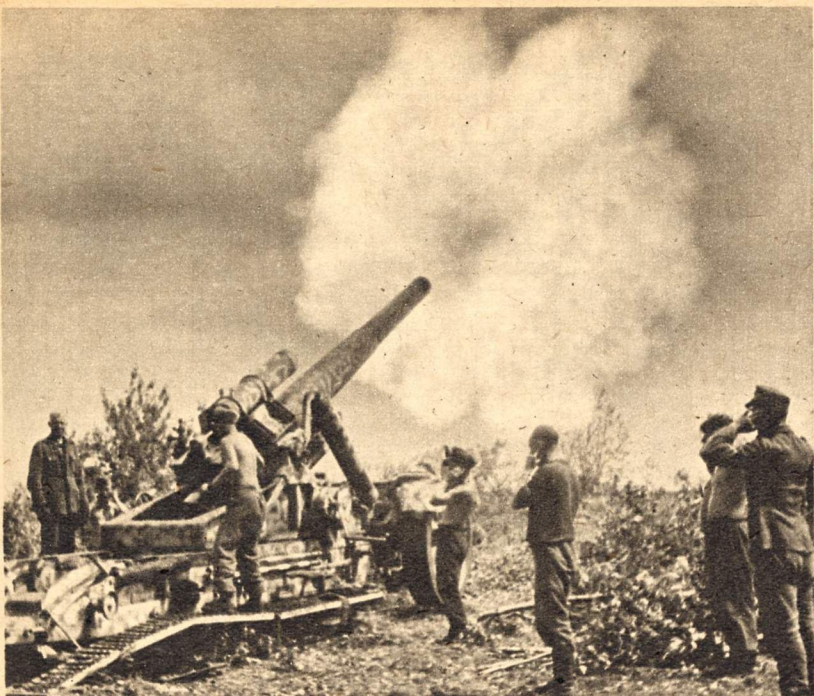
Gespannt beobachtet die Besatzung die Schlüsselburger Brücken. Da — der erste Einschlag! — Hundert Meter kurz — fünfzig rechts!“ Die Artillerie-Bodenstelle erhält diese Korrekturmeldung sofort von uns durchgesagt. Nach den weiteren Einschlägen versuchen die Sowjets die Brücken einzunebeln (Bild unten). Wild feuert zwischendurch die Flak nach uns, aber unsere Me 110 weicht geschickt den Salven aus. Jeder erneute Abschuß unserer Artillerie kommt dem Ziel näher. Trotz dichter Nebelschwaden können wir bald Treffer feststellen: Damit ist unser Auftrag beendet, der Beobachter gibt das Wirkungsschießen frei



»Hundert Meter kurz

Deutsche Artillerieschützen leiten das Feuer auf die B





« fünfzig rechts »

den von Schlüsselburg / Von Kriegsberichtler C. Berger

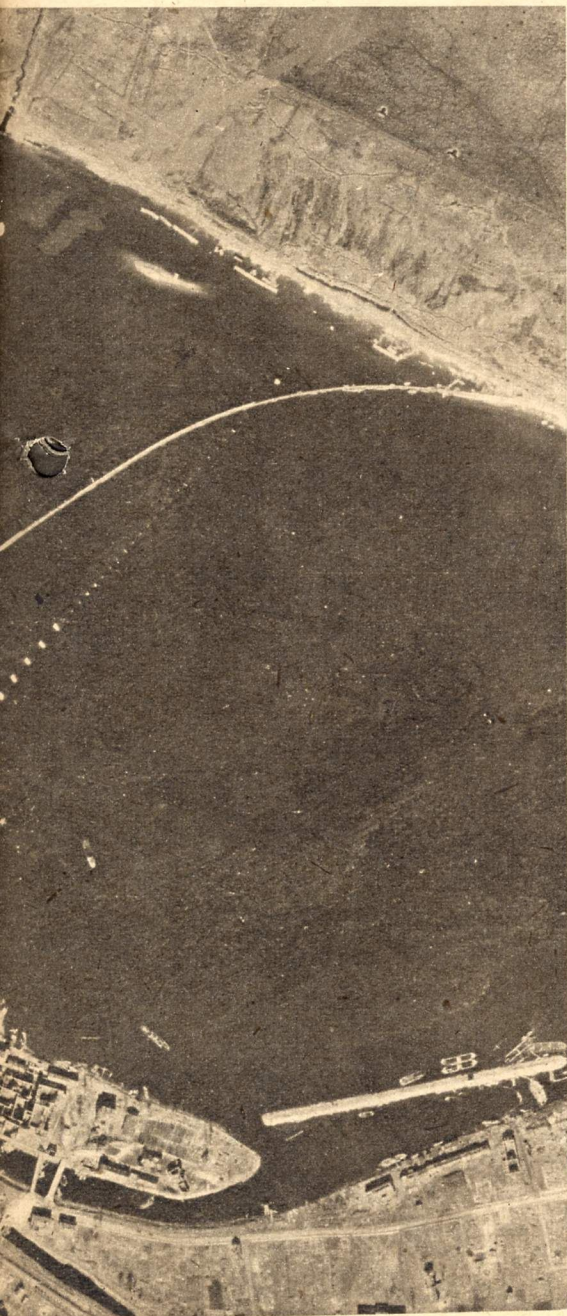
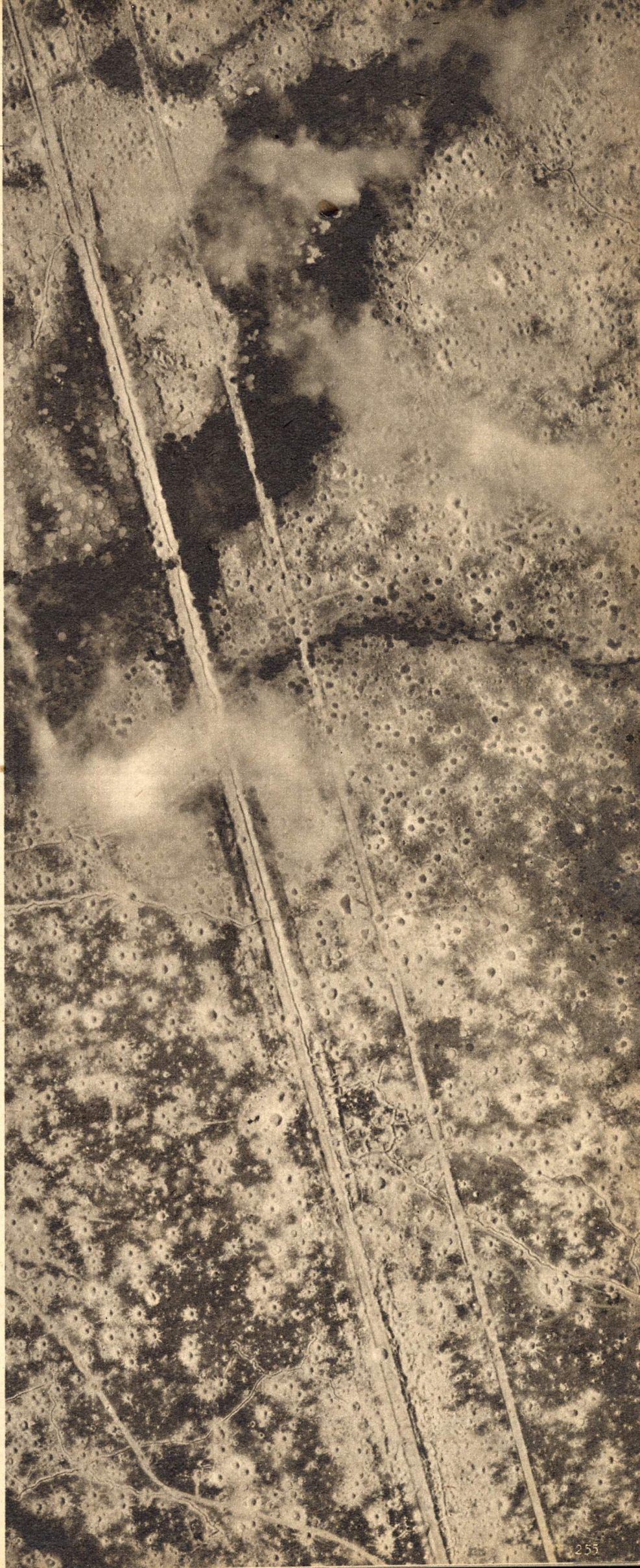


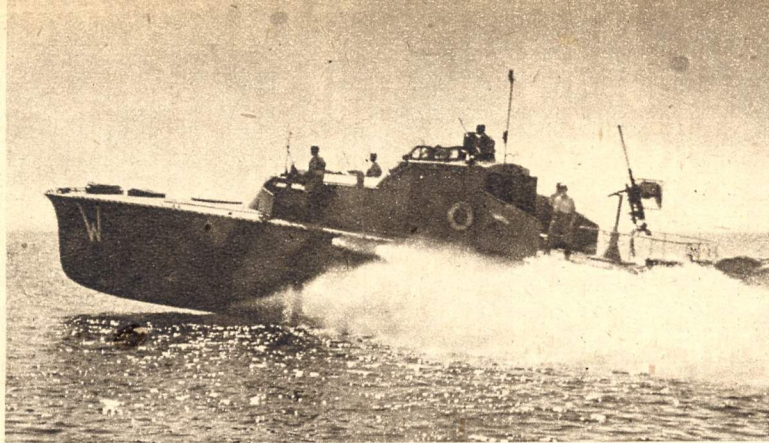
Bild oben: Die Artillerie hat sich eingeschossen und feuert nun Salve auf Salve ab, während wir wieder unserem Liegeplatz zusteuern. (PK-Aufn. Kriegsberichtler Waske PBZ)

Links: Wenige Stunden später dröhnen unsere Motoren bereits wieder über Schlüsselburg. Im tollsten Flakfeuer fliegen wir genau den vorgeschriebenen Kurs, um das von unserer Artillerie beharkte feindliche Gebiet im Lichtbild festzuhalten. Die Auswertung ergibt, daß an den beiden Brücken größere Beschädigungen verursacht wurden und diese wichtigen Nachschublinien nach Leningrad unterbrochen sind. Gleichzeitig ist aber auch zu erkennen, daß bei der einen Brücke bereits wieder Reparaturarbeiten im Gange sind

Rechts: Straße und Bahn nach Leningrad. Bombenkrater und Granatlöcher, wohin das Auge blickt. Ein einziges großes Trichterfeld, eine Mondlandschaft auf Erden — das ist der heiß umkämpfte Frontabschnitt südlich des Ladogasees



SOS! Flieger in Seenot! Der Ruf ist soeben von dem Begleitflugzeug einer abgestürzten Maschine gekommen, und schon durchpflügt das Seenotboot in rasender Fahrt die Wellen des Mittelmeers, um den bedrohten Kameraden schnelle Hilfe zu bringen



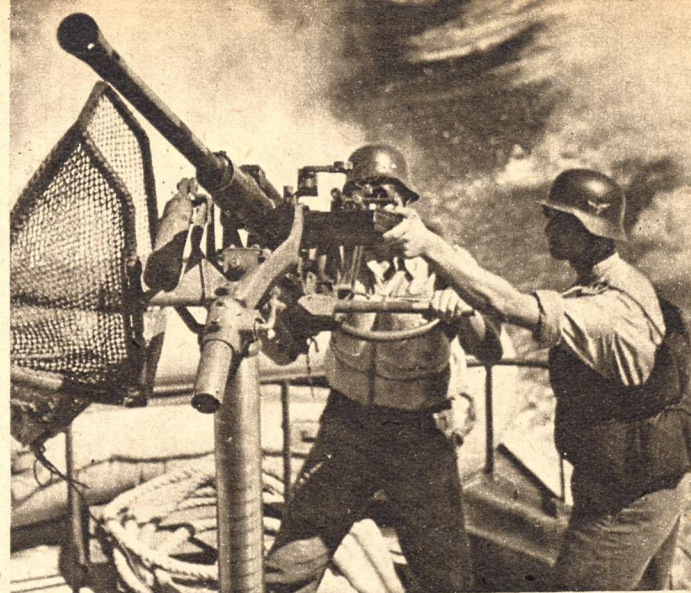
Unten: Hinter Steuerrad und Kompaß steht der Rudergänger des Seenotbootes, ein Flieger, der seine Aufgabe genau so meistert wie die Kameraden von der Marine



Entscheidende Minuten

Irgendwo in der Unendlichkeit des blauen Mittelmeeres mußte eine Ju 87 notlanden. Das begleitende Flugzeug ruft sofort über die elektrischen Wellen des Sprechverkehrs ein Seenotboot herbei, das mit äußerster Kraft der Absturzstelle entgegensteuert. Der Bootsfunke steht in dauernder Verbindung mit dem Führungshalter, einer Ju 87, die auf unsichtbarer Straße das Boot dorthin leitet, wo zwei winzig schwarze Punkte, die beiden im Wasser treibenden Flieger, zu sehen sind. Ein „Dankeschön“ aus der Ju 87 erklingt nach der Rettung im Kopfhörer des Funkers, ein Gruß der Flieger an die Männer des Seenotdienstes, die gleichfalls Soldaten der Luftwaffe sind

PK-Aufnahmen Kriegsberichtler Boger (Atl)



Fliegeralarm! Auch das noch... Vom Wasser der gischenden Bugwelle durchnäßt, sind die Flaksoldaten des Seenotbootes bereit, dem feindlichen Angreifer, der das Rettungswerk stören will, Tod und Verderben entgegenzuschleudern



Der Führungshalter, eine Ju 87, der ständig über der Absturzstelle kreist, ist erreicht. Über viele Kilometer hinweg wurde das Boot von diesem Flugzeug aus geleitet

Links: Schon wieder eine feindliche Maschine? Drohend aufgerichtete Waffen sichern gegen einen möglichen Tiefangriff. Der Funke sucht mit angespanntem Gesicht den Himmel ab

Nach dem unfreiwilligen Bad werden die beiden Flieger von hilfsbereiten Händen an Bord gezogen. Sie sind bis auf ein paar Schrammen unverletzt, jedoch völlig erschöpft



Die letzten Stunden

Smolensk als Stützpunkt unbrauchbar gemacht



Blick durch die alte Stadtmauer während der letzten Stunden von Smolensk. Im Zuge der planmäßigen Frontverkürzung mußte diese Stadt geräumt werden, nachdem sie vorher durch Zerstörung aller kriegswichtigen Anlagen als militärischer Stützpunkt unbrauchbar gemacht worden war



Lange Zeit und unendliche Mühe wird es die Sowjets kosten, nur die allerwichtigsten Teile der gründlich zerstörten Bahnanlagen wieder einigermaßen in Gang zu bringen. Sämtliche Weichen und Schienen wurden von unseren Eisenbahnpionieren gesprengt

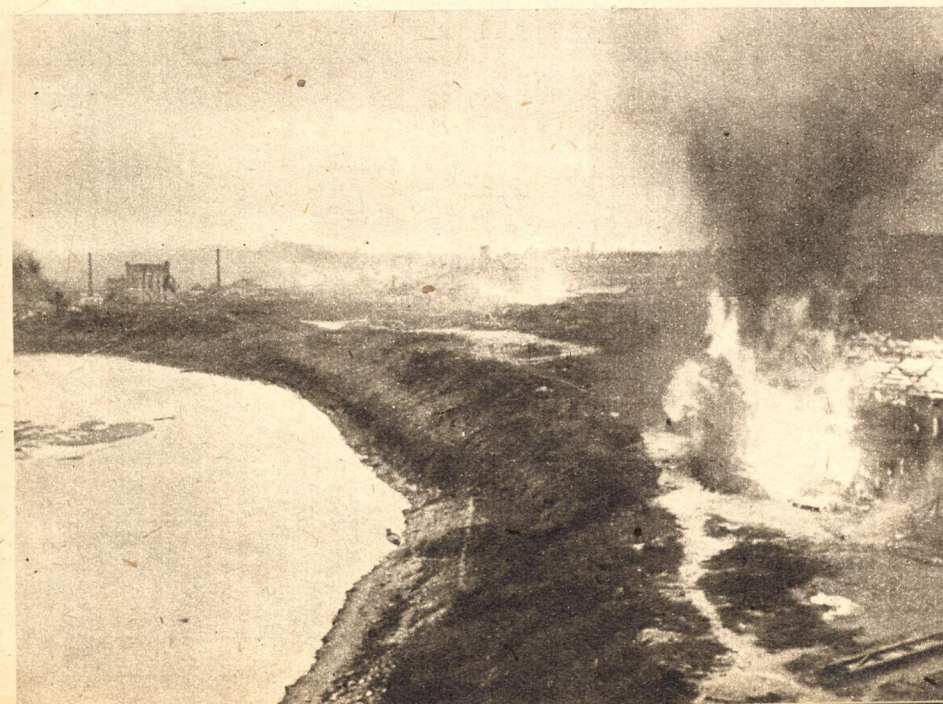


Unversehrt leuchtet die Kathedrale von Smolensk im Feuerschein der brennenden Anlagen. Kirchen und Kulturdenkmäler blieben selbstverständlich von der Vernichtung verschont

Links: Am Ufer des Dnjepr. Auch in den Außenbezirken von Smolensk wurde alles dem Erdboden gleichgemacht, was dem Feind von militärischem Nutzen hätte sein können

PK-Aufnahmen
Kriegsberichtler Knobloch (Sch)

Rechts: Smolensk hatte auch eine Brauerei. Als sie ihren letzten Stunden entgegenging, wurden die noch vorhandenen Vorräte an Bier an die Truppe ausgegeben. Nicht ein Tropfen fiel den Sowjets in die Hände



LS-Soldaten vor!

Motorisierte Luftschutz-Abteilungen der Luftwaffe im Einsatz



Von Rauch und Flammen umgeben, von einstürzenden Mauerresten bedroht, tun die LS-Soldaten unbeirrt ihre Pflicht. Oft finden sie im Kampf gegen Feuer und Not tage- und nächtelang keinen Schlaf



Auf glühenden Steintrümmern stehend, mitten im beißenden Qualm, arbeitet dieser Soldat mit seinen Kameraden im Schweiß seines Angesichts an der Freilegung eines verschütteten Kellers. Trotz der gebotenen Eile muß hier mit aller Vorsicht verfahren werden

Blutrot wölbt sich der Nachthimmel über einer von Terrorfliegern schwer angegriffener Stadt. Prasselnd lodern die Flammen aus friedlichen Wohnstätten, und noch immer ist die Luft erfüllt vom dröhnenden, pfeifenden, klirrenden Höllkonzert harträckigen Angriffs und wütender Abwehr. Aber schon rasen die blaugrauen Sonderfahrzeuge der LS-Abteilungen der Luftwaffe zu den Schadensgebieten, um dort einzugreifen, wo es dem Selbstschutz und der LS-Polizei trotz Aufbietung aller Kräfte nicht mehr gelingen will, einen Brand einzudämmen, oder wo es gilt, Menschen aus höchster Lebensgefahr zu retten





Die LS-Abteilungen führen auch Sanitätskräfte mit, die noch während des Luftangriffs den Verletzten erste Hilfe leisten



Hier ist eine Tragkraftspritze eingesetzt, die Wasser aus einem Teich ansaugt und unter hohem Druck in die Schlauchleitungen pumpt

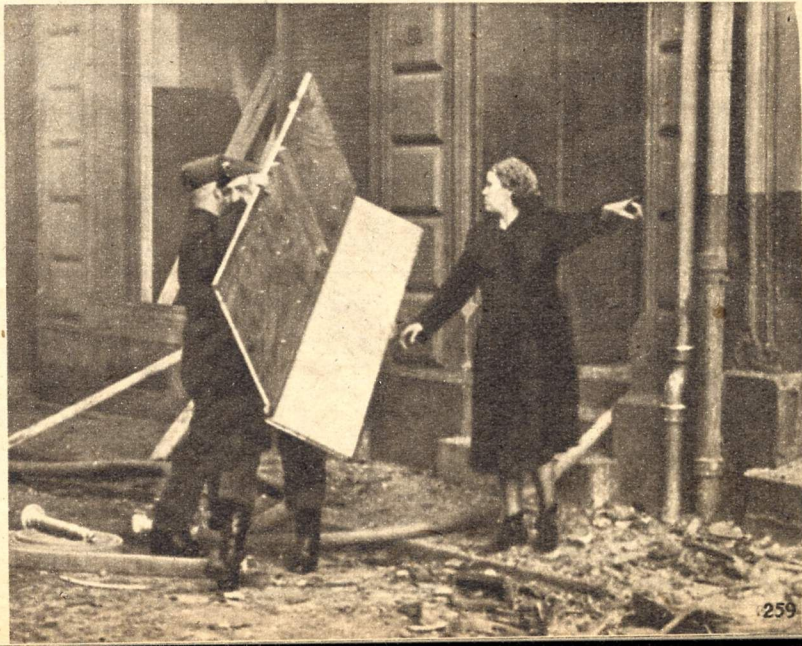


Der Morgen graut nach einer schweren Angriffsnacht. Große Zerstörungen wurden in einem Wohnviertel angerichtet. Unermüdlich arbeiteten die LS-Soldaten zusammen mit dem Selbstschutz und der LS-Polizei an der Eindämmung der Brände. Großes wurde geschafft, aber noch viel gibt es zu tun, bis die Gefahr völlig gebannt und die Not der Betroffenen einigermaßen gemildert ist

Links: Die Treppen dieses Gebäudes sind bereits verbrannt, so daß der Löschangriff von außen angesetzt werden muß

PK-Aufnahmen Kriegsberichtler Schaller

Rechts: Nachdem das Feuer gelöscht ist, helfen die LS-Soldaten der schwer betroffenen Zivilbevölkerung bei der Bergung ihrer Habe



RUHM IST — MITGEDACHT ZU WERDEN, WENN AN EIN GROSSES VOLK GEDACHT WIRD

WILHELM RAABE

250 ZENTNER SAUE

Von Prof. H. Strughold, Direktor des Luftfahrtmedizinischen



General STUDENT zeichnet Fallschirmjäger aus, die sich beim Gran-Sasso-Unternehmen bewährten



Hauptmann GERLACH

In dankbarer Würdigung seines heldenhaften Einsatzes im Kampf für die Zukunft unseres Volkes verlieh der Führer dem General der Flieger Kurt Student, Kommandierendem General eines Fliegerkorps, als 305. Soldaten der deutschen Wehrmacht das EICHENLAUB ZUM RITTERKREUZ DES EISERNEN KREUZES

Zuletzt wurde der Name des Generals in den Berichten über die Befreiung des Duce ehrenvoll erwähnt, da es die ihm unterstellten Fallschirmtruppen waren, die bei dieser Waffentat mitwirkten



Leutnant MEYER

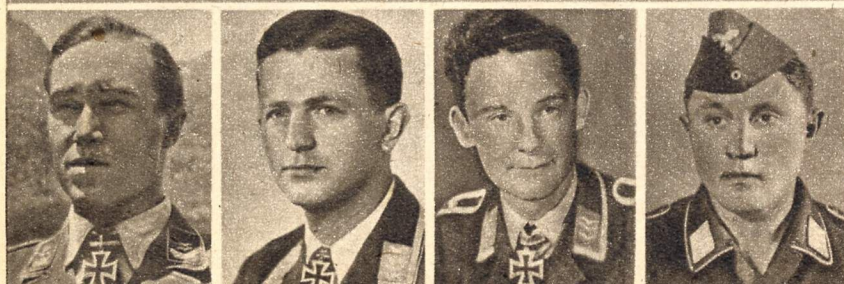


Hauptmann SCHÖLSS Hauptmann RAPRÄGER Oberleutnant TRENN † Oberleutnant RÖTHKE

WIE SIE DAS RITTERKREUZ ERWARBEN

Hauptmann Gerlach, Flugzeugführer des Kommandierenden Generals eines Fliegerkorps, und Leutnant Elmar Meyer, Lastensegelflugzeugführer in einem Luftlandgeschwader, zeichneten sich bei der Befreiung des Duce besonders aus. Hauptmann Schölss, Staffelkapitän in einem Kampfgeschwader, bewährte sich u. a. im Kampf um Stalingrad, wo er die Truppen des Heeres nachdrücklich unterstützte, sowie bei der Zerschlagung des Nachschubnetzes ostwärts der Wolga als Einzelkämpfer und Verbandführer. — Hauptmann Rapräger, Kompaniechef in einem Luftwaffen-Feldregiment, riß durch seine vorbildliche Haltung bei der Verteidigung des Brückenkopfes Tunis gegen die erdrückende feindliche Übermacht die ihm unterstellte Einheit immer wieder zu kühnen Waffentaten mit. — Oberleutnant Trenn, Staffelkapitän in einem Sturzkampfgeschwader, zeichnete sich auf über 800 Feindflügen aus. Er vernichtete u. a. 17 Panzer, 80 motorisierte und 80 bespannte Fahrzeuge, zwei Artillerie- und drei Flakbatterien. Im April 1943 starb der kühne Offizier den Fliegertod. — Oberleutnant Røthke, Staffelkapitän in einem Kampfgeschwader, zerschlug an der Spitze seiner Staffel in schneidig durchgeführten Tiefangriffen bei Orel angetretene sowjetische Sturmregimenter, vernichtete zahlreiche Flugzeuge am Boden und fügte dem Gegner auch sonst empfindliche Verluste zu. — Oberleutnant Cordes, Flugzeugführer in einem Kampfgeschwader, bildete auf seinen zahlreichen Feindflügen eine eigene Angriffstaktik heraus, mit der es ihm gelang, 41 Lokomotiven, 19 Eisenbahnzüge, darunter zwei Kesselwagen, drei Munitionszüge und 30 Lastkraftwagen zu zerstören. — Oberfeldwebel Gustav Schubert, Flugzeugführer in einem Sturzkampfgeschwader, gelang es, 32 Panzer, 12 Fluß- und drei Eisenbahnbrücken sowie 16 Artillerie- und Flakgeschütze zu vernichten und zwei Kanonenboote zu versenken. — Feldwebel Piltz, Flugzeugführer in einem Kampfgeschwader, gehört zu den besten Flugzeugführern seiner Gruppe. Er erzielte vor allem im Einsatz gegen feindliche Truppenbereitstellungen große Erfolge. — Obergefreiter Witte, Richtkanonier in einem Flakregiment, schoß an der westtunesischen Front während eines Angriffs überlegener englisch-amerikanischer Panzerkräfte mit seinem 8,8-cm-Flakgeschütz in der Zeit von nur 90 Sekunden neun schwere Panzer ab

Aufnahmen: Kriegsberichter Seeger (Sch 1, PBZ 1, Wb 1), Weltbild (4), Scherl-OKW (2), Pi vac (2)



Oberleutnant CORDES Oberfw. SCHUBERT Feldwebel PILZ Obergefr. WITTE

Es ist erst seit 170 Jahren bekannt, daß bei der Atmung der Lebewesen Sauerstoff im Körper verschwindet und Kohlensäure entsteht. Diese späte Erkenntnis ist zwar erstaunlich, aber auch wieder verständlich, wenn man bedenkt, daß vorher die Forschung im wesentlichen eine betrachtende war, mit Beginn des 19. Jahrhunderts dagegen anfang zu experimentieren. Und während bis dahin die Lehre der alten griechischen Philosophen vom Wirken der „Elemente“ Wasser, Feuer, Luft und Erde auch die Auffassung vom Leben beherrschte, lüftete ein einfaches Experiment das Geheimnis über den Vorgang der Atmung. Lavoisier (1785) setzte einen Vogel unter eine Glasglocke und untersuchte nach einigen Stunden die darin befindliche Luft. Er stellte fest, daß ein bestimmter Bestandteil der Luft geringer wurde und dafür ein anderes Gas auftrat. Mit den damals gerade aufkommenden analytischen Methoden der Chemie war er auch imstande, die Art dieser Stoffe festzustellen. Der im Vogelkörper verschwindende Stoff war der einige Jahre vorher von seiten der Chemie gerade entdeckte Sauerstoff (Oxygenium). Die Chemiker nannten ihn, weil er zur Unterhaltung von Feuer notwendig ist, auch Feuerstoff. Der mehr biologisch eingestellte Naturwissenschaftler Lavoisier bezeichnete ihn als Lebensstoff. Der in der Glasglocke neu auftretende Stoff wurde als Kohlensäure erkannt.

Damals wurde klar, daß gewisse Parallelen zwischen einem Verbrennungsvorgang und der Atmung des Körpergewebes bestehen. Man erkannte, daß im letzteren Falle die Nährstoffe Eiweiß, Fett und Kohlehydrate durch den aufgenommenen Sauerstoff zu Wasser und Kohlensäure verbrannt werden, wobei Energien frei werden, die in Form von Wärme und Bewegung in Erscheinung treten. Das führt zu der Schlußfolgerung, daß ebenso wie bei einer Verbrennungsmaschine Drosselung der Luftzufuhr die Leistung herabsetzt und zum Erliegen bringen kann, auch im lebenden Organismus Sauerstoffmangel die Leistungsfähigkeit mindert und schließlich den letzten Lebensfunken zum Erlöschen bringt.

Bei der lebenswichtigen Bedeutung des Sauerstoffs als Verbrennungsmittel bei der biologischen Oxydation im lebenden Organismus ist es reizvoll, den Stoff- und Energiewechsel nicht von der Seite der Nährstoffe als Brennstoffe aus aufzurollen, wie dies zumeist geschieht, sondern von der Seite des Sauerstoffs als Verbrennungsmittel aus. Wir gewinnen so einen Einblick in die Bilanz unseres Sauerstoffhaushalts. Dies ist zunächst von allgemeinem Interesse, für die Luftwaffe jedoch von besonderer, da die sie angehende Sauerstoffmangelfrage beim Höhenflug aus der Perspektive des normalen Sauerstoffetats besser verstanden wird.

Durch ein einfaches Experiment können wir den Sauerstoffverbrauch feststellen: Wir atmen während der Dauer von einer Minute unsere Ausatemungsluft in einen Gummisack aus. Das so erhaltene Atemminutenvolumen beträgt dann durchschnittlich — bei 15 Atemzügen von je 1/2 Liter Tiefe — 7500 cm³ Luft. Diese Ausatemungsluft enthält jedoch nicht 21, sondern nur 17 Vol% Sauerstoff. 4% Sauerstoff von 7500 cm³ Luft sind demnach in unserem Körper verschwunden. Das ergibt einen Sauerstoffverbrauch von 300 cm³ je Min. oder 18 Liter je Stunde. Dies gilt jedoch nur für den erwachsenen Mann von etwa 70 kg Körpergewicht. Kinder haben einen doppelt so großen Bedarf — natürlich bezogen auf 1 kg, Greise kommen umgekehrt mit weniger aus. Auch bleibt das weibliche Geschlecht mit 6—11% unter dem Werte des männlichen. Uns interessiert aber hier zunächst nur der Sauerstoffverbrauch des erwachsenen Mannes von 20—40 Jahren und mittleren Gewichts, also von etwa 70 kg. Seinen Sauerstoffverbrauch je Minute haben wir vorhin schon mit 300 cm³ angegeben.

Dieser Wert gilt für normale Ruhe und sitzende Haltung. Bei vollständiger Muskelruhe und liegend rechnen wir nur mit 250 cm³ (Grundumsatz). Freies Stehen erhöht den Sauerstoffbedarf bereits um 5%, Strammstehen sogar um 20%. Damit kommen wir zu dem wichtigsten Faktor im Sauerstoffhaushalt: nämlich zu dem Einfluß der Muskelarbeit. Beim Gehen von 5 km/Std. steigt der Sauerstoffbedarf bereits auf 1000 cm³/Min., und beim Laufen wurden Werte von mehreren Tausend gemessen. Schwingen der Arme treibt den Sauerstoffbedarf auf das Doppelte des Ruhewertes. In der Luftfahrt weiß man diese Sauerstoffverschluckende Eigenschaft der Arbeit beim Höhenflug in Rechnung zu setzen.

Wir können den Einfluß der Arbeit auf den Sauerstoffverbrauch auch in der Weise uns vor Augen führen, daß wir ermitteln, wieviel Sauerstoff konsumiert wird, um 1 kg Körpergewicht um die Strecke von 1 m horizontal fortzubewegen.

Für die verschiedenen Arten von Bewegung erhalten wir dann die folgenden Werte:

Art der Bewegung	Geschwindigkeit m/Min.	Sauerstoffverbrauch je kg und Meter	Sauerstoffverbrauch je 70 kg und Meter
Gehen	70	0,10 cm ³	7 cm ³
Laufen	200	0,16 cm ³	11 cm ³
Skilaufen	200	0,17 cm ³	12 cm ³
Schlittschuhlaufen	200	0,08 cm ³	5,6 cm ³
Radfahren	200	0,05 cm ³	3,5 cm ³
Schwimmen	30	0,6 cm ³	42,0 cm ³

Schlittschuhlaufen und Radfahren sind also sehr sauerstoffsparend; Schwimmen auf der andern Seite erfordert einen extrem hohen Konsum. Desgleichen natürlich eine zusätzliche Fortbewegung von Lasten. Bei Steigarbeit im Gebirge erhöht sich naturgemäß der Sauerstoffbedarf erheblich mehr als bei Fortbewegung auf ebener Straße.

Ein weiterer Faktor, der in den Sauerstoffhaushalt eingreift, ist die Temperatur. Dafür nur dieses eine Beispiel, daß bei einem Menschen, der sich nackt von einem

STOFF verbraucht ein Menschenleben

Forschungsinstitutes des Reichsluftfahrtministeriums

normal geheizten Zimmer in ein solches von 0° Celsius begibt, der Sauerstoffverbrauch von 300 auf 500 cm³ ansteigt. Dies ist für den Flieger wissenschaftlich im Hinblick auf die tiefen Temperaturen in Substratosphäre und Stratosphäre. Es ist auch interessant, einmal zu berechnen, wieviel Sauerstoff der Mensch je Tag und Jahr verbraucht. Für den Tag ergeben sich dann für den Ruheumsatz etwa 400 Liter und aufs Jahr 150 m³. Besser vorstellbar sind diese Verhältnisse, wenn wir die Sauerstoffmenge in Gewicht angeben. Da ein Liter Sauerstoff abgerundet 1,4 g wiegt, so erhalten wir einen Verbrauch von 25 g je Stunde, 1/2 kg je Tag, 180 kg aufs Jahr.

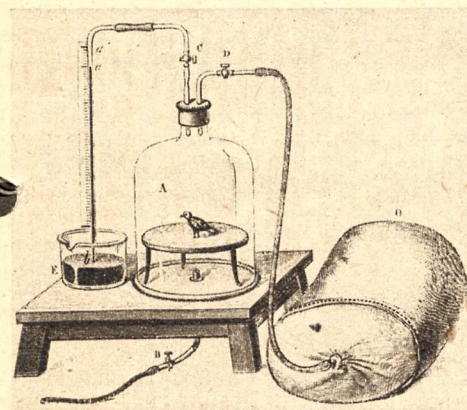
In zehn Jahren mittleren Alters verbraucht der Mensch demnach lediglich für seinen Ruhebedarf etwa 36 Zentner, also fast zwei Tonnen Sauerstoff. Während eines Lebensalters von 70 Jahren ist mit 250 Zentnern nicht zuviel angenommen. Ein Volk von 100 Millionen verbraucht im Tag 1 Million Zentner = 50000 Tonnen, und die ganze Menschheit etwa 800000 Tonnen je Tag — eine Menge also, zu deren Transport schon eine riesige Flotte von 200 Frachtern oder mehr als 40000 Eisenbahnwaggons benötigt würden. Diese Mengen Sauerstoff stellt die Atmosphäre in unerschöpflichem Ausmaße bereit, da er durch die Atmung der Pflanzen immer wieder erneuert wird.

edoch nicht alle Luftschichten garantieren ein hinreichendes Sauerstoffangebot; denn wir wissen, daß mit steigender Höhe der Luftdruck abnimmt und damit auch die Zahl der Sauerstoffmoleküle in einem gegebenen Raum. Während in Meereshöhe fast 300 g Sauerstoff im Kubikmeter vorhanden sind, haben wir in 5500 Meter nur die Hälfte davon, also 150 g, und in 11 000 Meter nur mehr den fünften Teil, nämlich 60 g Sauerstoff im Kubikmeter Luft. In der Stratosphäre ist er also nur sehr dünn verteilt. Aus all dem geht hervor, daß große Höhen für einen geordneten Sauerstoffhaushalt ein Problem darstellen. Schon in der Besiedlung der Erde zeichnet sich dieses ab. Die meisten Menschen leben meereshöhenah und atmen den Bodensatz der Lufthülle; 25 Millionen leben im 2500-Meter-Bereich und nur 10 Millionen bei 3000 Meter und darüber. Und daß sie überhaupt in diesen Höhen verbleiben können, verdanken sie der sogenann-

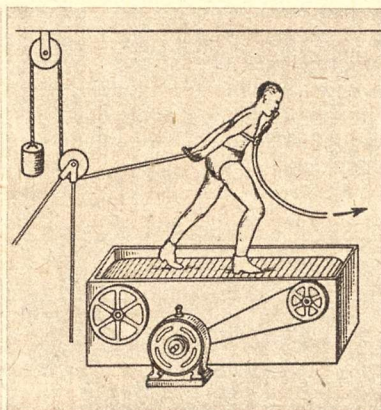


Diese Badenixe macht sich wohl keine Gedanken darüber, daß sie beim Schwimmen vierzehnmal mehr Sauerstoff benötigt als ein Radfahrer. Aus ihrem Gesichtsausdruck ist vielmehr zu schließen, daß sie sich im nassen Element pudelwohl fühlt

Abbildungen Archiv Strughold, Aufnahme F. Bartel



Der Vogel unter der Glasglocke — eines der ersten Experimente zur Untersuchung des Sauerstoffverbrauchs bei Lebewesen



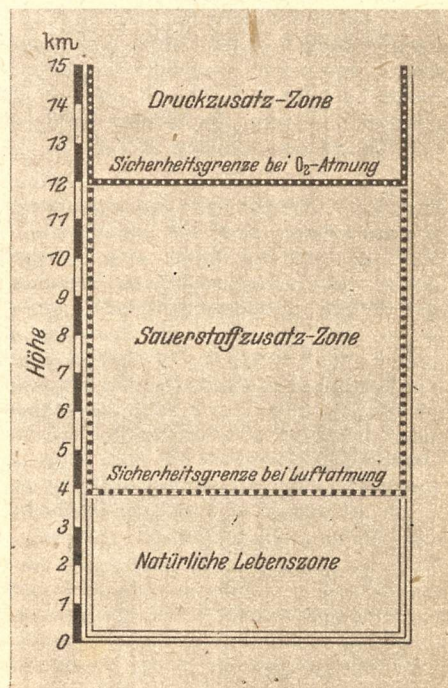
Beim Lastenziehen konsumiert der Mensch besonders viel Sauerstoff. Hier eine Anordnung zur Messung

ten Höhenanpassung. Der Flieger aber hat mit noch viel größeren Höhen zu rechnen. Schon bei 4000 Metern ist seine natürliche Sauerstoffquelle nicht ergiebig genug zur Aufrechterhaltung eines geordneten Sauerstoffhaushalts. Von hier ab muß dieser ausbalanciert werden durch zusätzliche Sauerstoffatmung. Dann bleibt der Sauerstoffbedarf gedeckt bis etwa 12 000 Meter. Oberhalb dieser Höhe gerät der Etat trotz reiner Sauerstoffatmung infolge des niedrigen Gesamtluftdrucks wieder in Unordnung, um bei 14 000 Meter vollständig und endgültig zusammenzubrechen. Hier hilft nur das Überdruckprinzip (Überdruckkabinenflugzeug, Überdruckanzug), wobei durch Verdichtung der Luft der Sauerstoff wieder auf den nötigen Druck gebracht wird, um im Getriebe des Organismus wieder in Erscheinung zu treten und seine energieproduzierende Funktion zu entfalten.

Ist es aber nicht auffallend, daß der Sauerstoffhaushalt des Menschen so empfindlich ist und so rasch gestört werden kann? Bei sonstigen Betrieben, bei denen man auch den Begriff Haushalt oder Etat verwendet, ist dies im allgemeinen nicht der Fall. Das liegt daran, daß z. B. ein Wirtschaftsunternehmen, ein Bankinstitut, Reserven aufzuweisen hat, auf die es zurückgreift, wenn plötzlich Ausfälle eintreten. Beim Sauerstoffhaushalt ist dies nicht möglich, wir haben keine Sauerstoffreserven! Das Blut kann nur knapp einen Liter Sauerstoff fassen; davon verschwinden, wie wir gesehen haben, in normaler Ruhe 300 cm³/min. im Stoffwechsel. Diese Menge muß daher ständig nachgeliefert werden. Aus diesem Grund vollführen wir alle vier bis

fünf Sekunden einen Atemzug. Wir leben also in bezug auf den Sauerstoff sozusagen „von der Hand in den Mund“. Diese Unfähigkeit des Körpers, Sauerstoff aufzuspeichern, ist letzten Endes der Grund, warum wir uns in der Luftfahrt überhaupt mit Sauerstofffragen befassen müssen. Insbesondere verstehen wir so, warum z. B. in 10 000 Meter nach Ausfall des Höhenatemgeräts unsere Zeitreserve, d. h. die Zeit noch hinreichender Aktionsfähigkeit nur eine Minute dauert. Der im Körperumlauf befindliche Sauerstoff ist in dieser Zeit verbraucht, und der Organismus steht sozusagen vor dem Nichts. Die mit der Sauerstoffversorgung betrauten Organe, Blut, Atmung und Kreislauf, arbeiten fast leer, bis Behebung der Sauerstoffstörung am Gerät oder Heruntergehen in tiefere Luftschichten der Weise „belastet“.

Was die Sauerstoffspeicherung anbelangt; so ist der Mensch gegenüber gewissen Tauchtieren im Nachteil. Nilpferde, Seehunde, Wale, Delphine und andere Tiere können minutenlang unter Wasser tauchen. Zum Teil beruht dies darauf, daß sie eine größere Menge Sauerstoff in ihren großen Lungenräumen und in der Muskulatur an den roten Muskelfarbstoff binden können. Auch Vögel können Luft bis zu einem gewissen Grade in Luftsäcken und in den Hohlräumen der Knochen speichern. Da der menschliche Körper jedoch selbst nicht Sauerstoff ansammeln kann, so müssen wir uns beim Höhenflug mittels der Sauerstoffhöhenanlagen Sauerstoffreserven mitnehmen bzw. durch Luftverdichtung mittels der druckfesten Kabine künstlich immer neue Reserven schaffen. Auf diese Weise wird unser Sauerstoffhaushalt, wenn beim Höhenflug seine Bilanz passiv wird, durch technische „Stützung“ saniert.



Gliederung der Lufthülle nach den Schutzmaßnahmen zur Aufrechterhaltung des normalen Sauerstoffhaushaltes der Flieger

Wettlauf mit dem Tode

Erlebnisse zwischen Ost und West

Von Kriegsberichterstatter Jochen Scheurmann / PK-Zeichnungen Kriegsberichterstatter Baitz

PK Über das Schlachtfeld rast die glühende Walze des Trommelfeuers. Plötzlich sieht man durch dieses Inferno aufspringender Rauchpilze und sausender Splitter einen Menschen laufen. Nicht geradeaus rennt er, einem festen Ziel zu, sondern wie von Furien gehetzt, jagt er in verzweifelten Haken und Kurven hin und her. Wänden dunkler Pinien gleich wachsen Fontänen aus Rauch und Erde vor ihm in die Höhe, ekelhaft girren Granatsplitter vorüber, beißender Qualm droht ihm die Augen zu blenden; so taumelt der einsame Mann von Trichter zu Trichter. Doch immer wenn er glaubt, nun könne er nicht mehr weiter, nun machten das hämmernde Herz und die wahnsinnig schmerzende Brust nicht mehr mit, reißt eine unbekannte Kraft ihn wieder empor und treibt ihn zu neuem Lauf.

Nach ein paar Sekunden muß er sich wieder in einen Trichter fallen lassen. Nur wenige Augenblicke gönnt er den keuchenden Lungen Ruhe, dann springt er hoch, rennt weiter, wirft sich im letzten Augenblick, als es dunkel orgelnd heranheult, wie von den herumzischenden Eisenfetzen getroffen, wieder flach auf die gequälte Erde und liegt nun dort, nach Atem ringend und fast betäubt von dem stechenden Schmerz, den das gegen seine Schläfen stürmende Blut ihm bereitet. Was gäbe er nicht alles dafür, wenn er jetzt hier, an die sommerwarme, ausgelaugte Erde gepreßt, liegenbleiben könnte. Nur nicht wieder in diese Hölle, dieses Chaos menschlichen Vernichtungswillens!

Lag er Minuten, Stunden oder nur Sekunden? Wer weiß! Der Soldat selbst könnte es am allerwenigsten sagen. Da aber spürt er plötzlich in der Tasche seines abgeschabten Rockes ein knisterndes Papier. Die Meldung! Gleichzeitig rennt er wieder in die feuer- und rauchgeschwängerten Wände, die den Tod in sich tragen.

Längst hat er sein Koppel verloren, selbst die Gasmaske warf er fort, um besser laufen zu können. Keine Waffe trägt er mehr, nur noch den lehmverschmierten, rostigen Stahlhelm. Immer erneut hochgepeitscht und weitergetrieben kommt er nach Stunden zu seinem Bataillonsgefechtsstand. Als er dem Kommandeur das achtlos aus einem Notizbuch herausgerissene Blatt Papier übergibt, auf dem in ein paar flüchtig hingekritzelter Worten die Meldung steht, wird ihm vor Entkräftung sekundenlang schwarz vor den Augen.

Es mag um dieselbe frühe Morgenstunde sein, da sitzt in einer kleinen Stadt des Ruhrgebiets, in eben der Stadt, die auch der Melder seine Heimat nennt, eine Menge durcheinandergewürfelter Menschen auf Kisten und Koffern vor einem halbzerstörten Schulhaus und wartet, daß die dampfende Feldküche warmen Tee ausgibt. Noch stehen den Frauen, die die Mehrzahl der hier Versammelten ausmachen, die Schrecken der Nacht auf den Gesichtern geschrieben. So schnell werden sie diese angsterfüllten Stunden in den Kellern ihrer Häuser nicht vergessen, als über ihnen der britische Terror wahllos seine Bomben warf. In den Augen der in der Morgenkühle fröstelnden Menschen sieht man noch die entsetzlichen Brände flammen; immer noch hören die gepeinigten Ohren das Krachen der detonierenden Bomben und das Getöse einstürzender Häuser.

Hier und dort werden die wenigen restlichen Habseligkeiten auf einen Wagen gepackt, mit dem die Besitzer dann irgendwohin fahren, wo die Nächte ruhig sind und auf die Erregung des Angriffs Entspannung folgen kann. Einer der Hitlerjungen, die beim Verladen helfen, trägt das Kriegsverdienstkreuz mit Schwertern. Sechzehn Jahre ist der Junge alt, bald wird er die



Lehrzeit im väterlichen Betrieb beendet haben. Als die Alarmsirenen ihn mitten in der Nacht aus dem Schlafe rissen, rannte er, wie der Befehl seiner Gefolgschaft es verlangte — kaum daß er seiner Mutter geholfen hatte, die kleinen Geschwister in den Keller zu tragen —, zur Rettungsstelle des Roten Kreuzes. Zuerst half er dort Verbände anlegen und den Verwundeten erste Hilfe leisten. Dann aber wurde auch das Haus, in dem sie ihren Verbandraum hatten, schwer getroffen.

Lichterloh brannte der Dachstuhl, prasselnd stürzten glühende Balken auf die Straße, Funken stoben nach allen Seiten und gefährdeten die benachbarten Wohnungen. Sechsmal stürzte sich der Hitlerjunge zusammen mit einem Soldaten, der gerade auf Urlaub in der Stadt weilte, in das verrauchte, bald auch in den Untergeschossen brennende Haus. Mit übergestülpter Gasmaske drangen sie bis in den Keller und holten eine ganze Familie mit fünf Kindern ans Licht, die sonst sicherlich den Weg ins Freie nicht mehr gefunden hätten. Bei seinem letzten Gang schien das Schicksal doch noch über dem Hitlerjungen zusammenschlagen zu wollen. Eine Frau an der Hand, ein kleines Kind auf dem Arm, sprang er über schwelende Trümmer, durch brennende Türrahmen und an Wänden vorüber, die sich gefährlich zur Seite neigten. Da stürzte plötzlich die Decke des Korridors ein. Wenig mehr als einen halben Meter vor der zurücktaumelnden Gruppe donnerten die Steinbrocken herunter. Wie durch ein Wunder wurde niemand verletzt.

Als der Junge nach angestrengter Hilfsarbeit nach Hause eilte, fand er die elterliche Wohnung nicht mehr. Sie war ebenso zerstört wie die Nachbarhäuser. Erst in der Auffangstelle sah er seine Mutter und die Geschwister wieder. Später kam auch der Vater, der bis dahin rastlos unterwegs gewesen war und mit seinen harten Handwerkerfäusten überall dort zugefaßt hatte, wo die Not am größten war. Wie oft hatte er Möbel, Kisten und Körbe voll wertvollen Hausrats aus den Flammen geschleppt! Nun war ihm selbst nichts mehr geblieben als sein und seiner Familie nacktes Leben! Alles was er in langen Jahren erspart und aufgebaut hatte, lag nun als rauchender Trümmerhaufen inmitten von Schutt und Asche. Doch seine Frau und die Kinder, sie lebten!

Beförderungen in der Luftwaffe

Es wurden befördert zu Generalleutnanten die Generalmajor Kettner, Brunner, Behrendt, Kraemer, Mälzer; zu Generalmajoren: die Obersten Gosewisch, Morzik, Herhuth von Rohden, Schaller, Voelk, Weiner, Römer, Schützek, Weil, Maier (Nikolaus), Stephan, Pawelke, Wieland, Heidenreich, Voigt-Ruscheweyh; zum Generalarzt: der Oberstabsarzt Dr. Engelbrecht.

Viele tausend Kilometer trennen die Stadt im Westen des Reichs von jenem zerrissenen Schlachtfeld, über das der Gefreite seine Meldung trug. Und doch besteht ein innerer Zusammenhang zwischen ihm und jenen schwergetroffenen Menschen in der Heimat, die da sitzen und auf den Abtransport aus der Stadt warten. Sie alle durchliefen das Grauen des nahen Todes, gleichgültig ob sie nun in verschütteten Kellern hockten und mit bangklopfendem Herzen auf Rettung warteten oder ob der Mann an der Front über die Feuer und Stahl speiende Erde seinem Gefechtsstand entgegenjagte. War es nur das nackte Leben, das sie in diesen Stunden, in denen alles Eitle und Äußerliche von ihnen abfiel, zurückbrachten?

Der Gefreite hielt in den vor Anstrengung zitternden Händen seinem Kommandeur die Meldung entgegen. Das Bewußtsein, daß dieser winzige Papierstreifen nicht nur über Leben und Tod unzähliger Kameraden, sondern auch über das Schicksal eines ganzen Frontabschnitts entschied, hatte den ausgepumpten Mann immer wieder hochgerissen und weitergehetzt. So trug er schließlich doch mehr als das nackte Leben zum Ziel. Und der Mann in der Heimat mit seiner Frau und seinen Kindern, von denen der Älteste sich in dieser Nacht trotz seiner sechzehn Jahre schon als ganzer Mann gezeigt hatte, was retteten sie neben dem nackten Leben. Vielleicht war es das, was der Schlossermeister später seinem Nachbarn gegenüber so ausdrückte: „Es ist verdammt bitter, über Nacht arm zu werden. Aber wir wollen die Zähne zusammenbeißen und nicht klagen, sondern tapfer durchhalten! Auch unsere Opfer helfen den Sieg erringen!“ Seine dickverbundenen, verbrannten Hände, sprachen dabei eine viel beredtere Sprache als seine Worte.

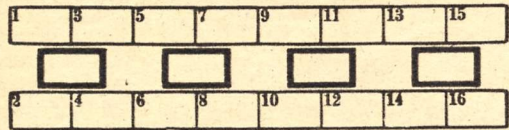
Weder der Gefreite, der die Meldung unbeirrt durch die Gefahr trug, noch der vor dem Nichts stehende Familienvater werden mehr als den Namen des großen Feldherrn kennen, der in einem Tagesbefehl an seine Soldaten die unvergänglichen Worte sprach: „So habe ich denn alle unsere Interessen denen des Vaterlandes zum Opfer gebracht!“ Aber was bedeutet schon Wissen gegenüber der Haltung solcher Männer, die dem härtesten Opfer zum Trotz auch im schlimmsten Sturm eisern gestanden haben. Nicht allein das nackte Leben retteten sie aus den tobenden Strudeln der Schlacht und den Schrecken der Bombennächte, sondern das sichere Gefühl, ihre Pflicht erfüllt zu haben, und den Glauben, daß ihr Opfer notwendig sei für den Sieg des Reiches.



Kopferbrechen zum Zeitvertreib

Silbenband

be — berg — eid — fah — fen — fer — frist — lie —
mi — nen — nus — of — re — se — speer — tan —
te — ter — tung — wer



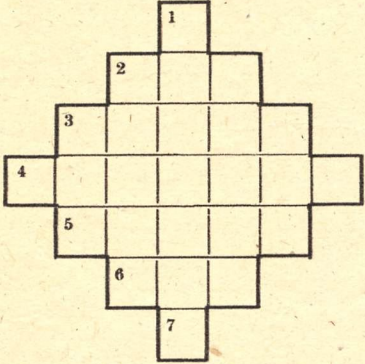
Die vorstehenden Silben sind derart in die Felder einzusetzen, daß sich von oben nach unten Wörter ergeben, von denen je zwei die Mittelsilbe (im stark umrahmten Bild) gemeinsam haben.

Bedeutung der einzelnen Wörter: 1—2 Fachausdruck, 3—4 Unterstellraum, 5—6 Schlachtort in Ostpreußen, 7—8 Treuschwur, 9—10 abschätzendes Urteil, 11—12 Übungszeit der Leichtathletik, 13 bis 14 Angebot, 15—16 handelstechnischer Begriff.

Bei richtiger Lösung nennen die Mittelsilben, von links nach rechts gelesen, ein Geschütz. 58860

Magische Figur

a a, d d d d, e e e e e, f f, i i i i, l l, o o, r r, t



Die Buchstaben ergeben, richtig in die Figur eingesetzt, waagrecht und senkrecht die gleichen Wörter folgender Bedeutung:

1 Mitlaut, 2 Schwur, 3 norddeutscher Grenzfluß, 4 Oper von Beethoven, 5 Flußmündungsform, 6 weiblicher Kurzname, 7 Selbstlaut. 58963

Suchbild



Zeichnung Bartha

Wo steckt der Leuchtturmwärter?

Wortversteckrätsel

Nichts in der Welt macht früher alt, als die beständige Furcht, es zu werden

Aus den Buchstaben des vorstehenden Ausspruches sind 14 Wörter folgender Bedeutung zu bilden:

1 Raubtier (5 Buchstaben), 2 nordische Liedersammlung (4), 3 Nibelungengestalt (3), 4 Vorgesetzter (4), 5 Wäschestück (4), 6 Zeitabschnitt (3), 7 Schwimmvogel (4), 8 Fußbrücken (4), 9 Gebirge in Südwestdeutschland (11), 10 Musikinstrument (5), 11 männlicher Vorname (5), 12 Stadt in der Schweiz (4), 13 Behälter (4), 14 Strom in Afrika (3).

Die Anfangsbuchstaben der gefundenen Wörter nennen, in der angegebenen Reihenfolge gelesen, den Verfasser des Ausspruches. 58959

Was ist das



Aufnahme. Pfälz

Die Lösung ist ganz einfach: Eine Aufnahme von drei jungen Luftwaffenoffizieren, deren Köpfe sich in den blanken Luftwappenspiegeln eines Scheinwerfers spiegeln.

Auflösungen

Silbenband: Minnenwörter. — 1—2 Terninus, 3—4 Remise, 5—6 Tannenberk, 7—8 Rahmenbild, 9—10 Bewertung, 11—12 Speerwerfen, 13—14 Offerte, 15—16 Lieferfrist.
Magische Figur: I R, 2 Eid, 3 Eider, 4 Fidelio, 5 Delta, 6 Bis, 7 O.
Suchbild: Nach einer Drehung des Bildes um 90 Grad in Uhrzeigersinn erkennt man den Kopf des Wärters am Fuße des Turmes und die Bohne in Richtung des Hauses.
Wortversteckrätsel: 1 Fuchs, 2 Rada, 3 Ute, 4 Chef, 5 Hemd, 6 Tag, 7 Rute, 8 Kist, 9 Schwarzwald, 10 Leiter, 11 Ernst, 12 Bein, 13 Ktül, 14 Nil; Feuchteraleben.



Tormedo

Freilauf mit Rücktrittbremse kann immer hoch beansprucht werden

Nur muß er dann von Zeit zu Zeit gereinigt und geölt werden!

FICHEL & SACHS A.G.

Deine Schwester denkt an Dich, wenn...
... sie den Verführungskünsten des bösen Kohlenklaus „mannhaft“ widersteht und mutig darauf verzichtet, das Brausebad mit Hilfe des Gasbadesofens weniger erschreckend zu gestalten. Ja, sie tut das in Gedanken an Dich, denn jedes gesparte Kubikmeter Gas, jede Kilowattstunde, jede Kohle, die der Rüstungsindustrie zusätzlich zugeführt werden kann, kommt Deinen Waffen und Deiner Ausrüstung zugute. Wie Deine kleine Schwester, so spart und knappt jeder in der Heimat und nimmt im ewigen Kleinkrieg gegen Kohlenklaus mancherlei Unbequemlichkeiten und Einschränkungen freudig auf sich. An Dir ist es, die Bemühungen der Heimat zum vollen Erfolg zu machen.
Auch Dich will Kohlenklaus verführen!
Jede Unachtsamkeit oder Nachlässigkeit in der Pflege und Erhaltung von Waffen und Ausrüstung ist gefundenes Fressen für Kohlenklaus, für das der Verzicht deiner Angehörigen umsonst gebracht wurde.
Darum sei auf der Hut:
Die Heimat hat ihn längst durchschaut, Paß auf, daß er bei dir nichts klagt!



Gerade in dringenden Fällen ist zuverlässige Hilfe des tüchtigen Fachmanns besonders wichtig. Jeder Bosch-Dienst ist stets dazu bereit.

Hut ab vor jedem Pfennig!
Darum braucht man noch lange kein Pfennigfuchser zu sein. Gerade wer den Pfennig achtet und einen zum anderen legt, kann viel eher einmal einen Taler springen lassen. Ein kluger Haushalter weiß, warum er auf jeden Pfennig achtet: Viele Wenig geben ein Viel.
Spargeld will zur Sparkasse!

Vorbereitende Gesundheitspflege

treiben, ist auch im Kriege besonders wichtig. Auch **Biomalz** steht der staatlichen vorbeugenden Gesundheitsfürsorge zur Verfügung und ist daher im Fachhandel heute seltener geworden.

BIOMALZ-FABRIK
GEBR. PATERMANN, TELTOW

Das Bad am Wochenende..

ist eine Freude für alle Beteiligten. Je höher die Wogen schäumen, desto schöner. Keine trüben Putzgedanken, liebe Hausfrau! Gönnen Sie den Kindern das Vergnügen: mit etwas **ATA** ist das Badezimmer schnell wieder sauber, die Wanne blank, die Fliesen glatt und schön.

SPARSAM
gebrauchen nicht nur verbrauchen. Befolgen Sie diesen zeitgemäßen Rat auch bei Benutzung der

PERI UND KHASANA
Körperpflegemittel.

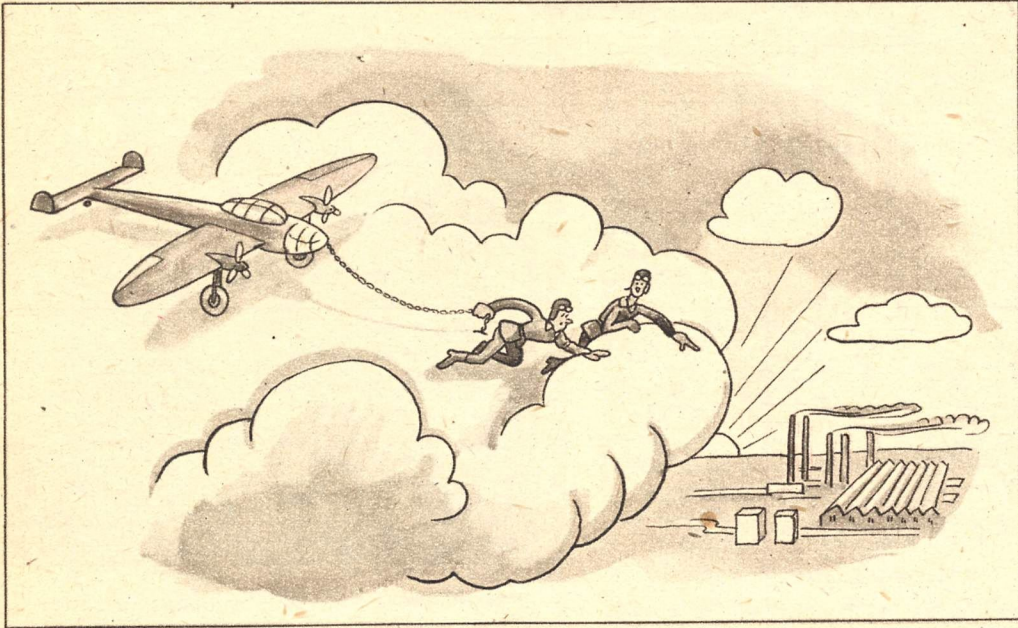
Dr. Korthaus
DR. KORTHANUS FRANKFURT A. M.

PERI

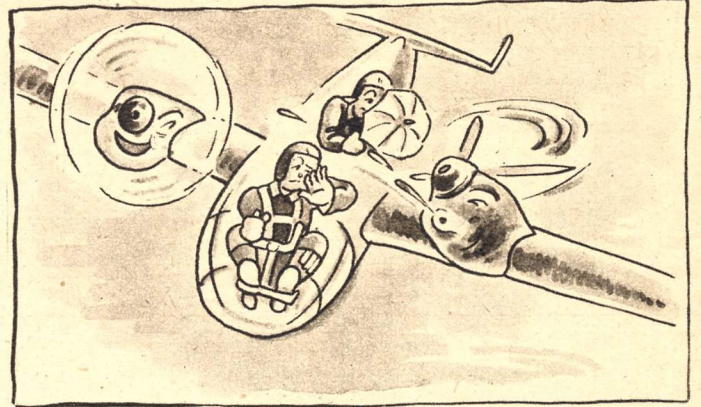
PROPELLERWERK SCHWARZ

Holzflügel
FÜR VERSTELL-LUFTSCHRAUBEN

Die Kehrseite



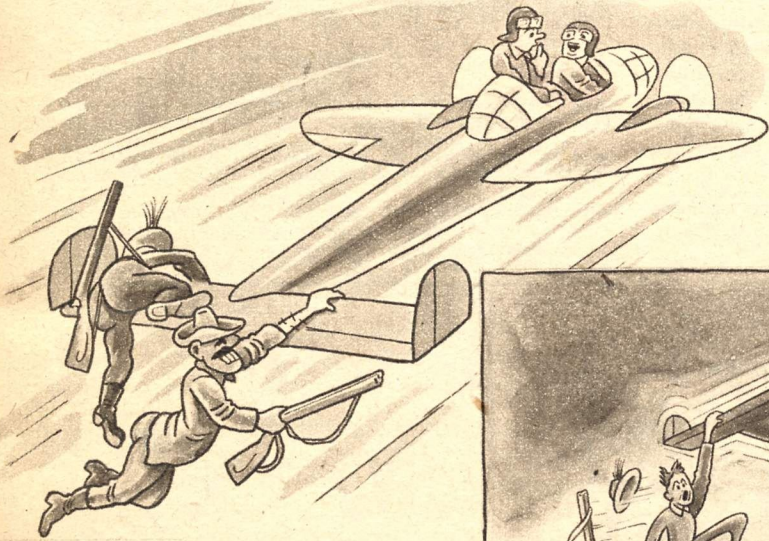
1 Nach stundenlangem Anflug pirschten wir uns mit der Maschine an das Ziel heran ...



5 ... und kaum waren wir aus ihr heraus, als zu allem Unglück auch noch der linke Motor zu „spucken“ anfang



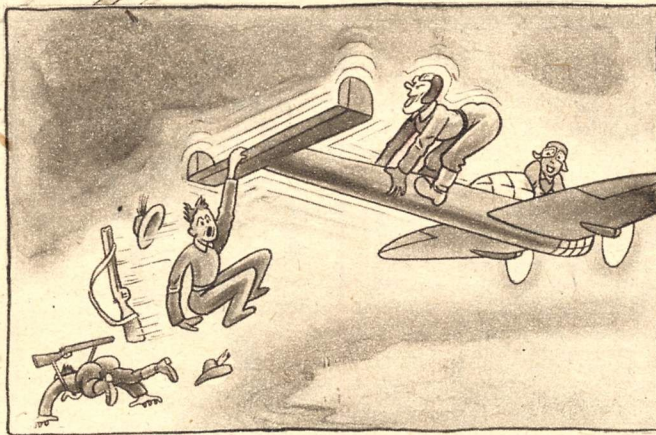
6 Es war höchste Zeit zum Landen. Auf unseren Notruf schossen die wachsamen Bodenkameraden durch die Wolkendecke Radieschen“



JÄGERGARN

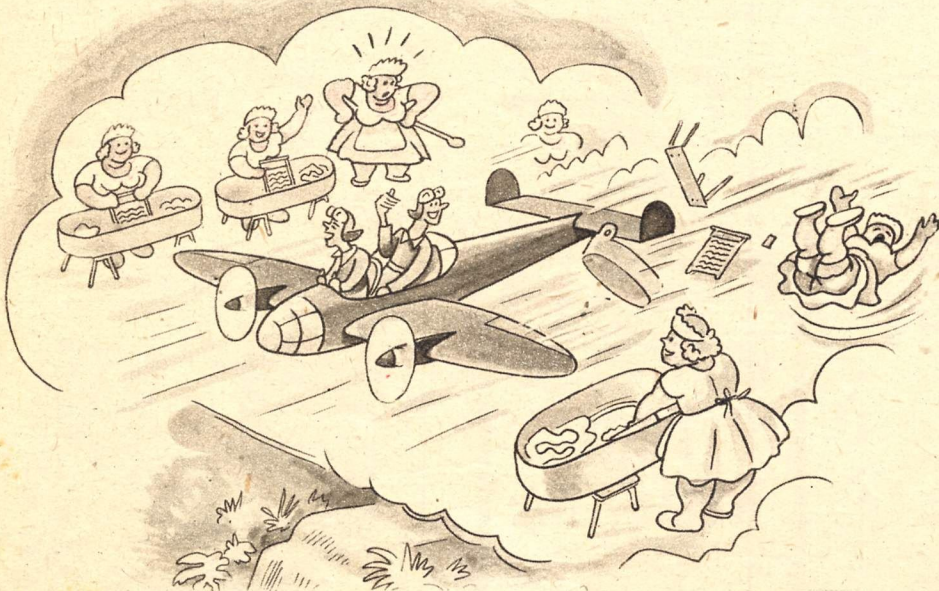
gesponnen von

Johann Bartha



2 Befehlsgemäß erledigten wir unseren Auftrag. Nun ging es weiter, Kurs Heimat. Auf einmal „hingen“ sich uns zwei feindliche Jäger an ...

3 ... die wir jedoch mühelos „ab-schütteln“ konnten



4 Als wir diesen kleinen Zwischenfall glücklich überstanden hatten, gerieten wir gleich über dem „Bach“ in eine dichte „Waschküche“



7 Die Landung glückte. Doch erschütternd war die Feststellung, daß wir gerade mit dem „allerletzten Tropfen“ angekommen waren